

子どもが夢中になるリサイクル工作

三重大学教育学部附属小学校 教諭 更屋博史

I. はじめに

「現代は、物があふれている時代である」と、様々なところで言われている。子どもが遊ぶおもちゃも、高価な物から安い物まで、店舗にたくさん並んでおり、お金さえあれば簡単に手に入れることができる。そのような状況を鑑みた時、子どもたちにとって、身近な物を材料にして、おもちゃを手作りする体験が重要なのではないかと考えた。生活科では、身近な自然を利用したり、身近にある物を使ったりする等して遊ぶ活動を通して、その面白さや自然の不思議さに気付くとともに、仲間と楽しみながら遊びを創り出そうとすることを大切にしている。こうした内容は、『新学習指導要領』(平成 29 年 3 月公示)においても引き続き示されている。本実践は、生活科の授業の中で、牛乳パック等の身近にある物を使って、リサイクル工作を行うことにより、身近な物を活かすアイデアを出したり、資源を大切にしようとしたりすることのできる子どもの育成をめざしたものである。

II. 実践の概要

(対象)

三重大学教育学部附属小学校
第 2 学年 A 組の児童 33 人

(期間)

平成 29 年 6 月から平成 30 年 2 月

(方法)

生活科の授業において、3 種類のリサイクル工作を行った後、児童に対してアンケートを実施する。

III. 授業実践

題材(1)「パックぽっくり」

「パックぽっくり」は、牛乳パックを主な材料として作るおもちゃで、「缶ぽっくり」のように歩いて遊ぶことができる。

(材料と道具)

- ・ 1L の牛乳パック 2 つ
- ・ 段ボール
- ・ PP ロープ
- ・ 布テープ
- ・ はさみ
- ・ 穴あけパンチ

(作り方)

- ①牛乳パックの口の方から、はさみで切りこみを入れ、底から 7cm のところは切らずに残す。
- ②細長く切った段ボールを丸め、牛乳パックの底に入れる。【写真 1】
- ③牛乳パックを折って、布テープで留める。
- ④穴あけパンチで穴を開け、PP ロープを結ぶ。
完成図【写真 2】

子どもは、牛乳パックと段ボールでできたおもちゃで、自分の体重を支えられることに驚いていた。完成させた後は、休み時間も楽しそうに遊ぶ姿が見られた。



【写真 1】



【写真 2】

題材（２）「パタパタへびさん」

「パタパタへびさん」は、牛乳パックを輪切りにしたものをつないだおもちゃで、輪ゴムの力によって、びっくり箱から飛び出るような動きを楽しむことができる。

(材料と道具)

- ・ 1Lの牛乳パック 1つ
- ・ 輪ゴム
- ・ ビニルテープ
- ・ はさみ

(作り方)

- ①牛乳パック注ぎ口を切り取り、残った部分を4等分に輪切りする。
- ②①で切ったものに1cm程度切り込みを入れ、輪ゴムをかける。【写真3】
- ③②でできたものをビニルテープでつなぐ。(1Lの牛乳パックなら4つだが、数を増やしても良い。)

完成図【写真4】

子どもたちは、牛乳パックを輪切りにする工程に苦労していたが、「しっかりと押さえて切ると良い」等とアドバイスし合いながら、作ることができていた。輪ゴムの力で、牛乳パックがへびのように飛び上がるのを楽しみながら、何度も遊ぶ姿が見られた。



【写真3】



【写真4】

題材（３）「自分だけのたいこ作り」

「自分だけのたいこ作り」は、自分が使いたい材料を使って、太鼓を作る活動である。初めに基本的な作り方を教えるために、塩ビパイプ(直径89mm、長さ11cm)を使い、いくつかの材料で面を

張る作業に慣れさせた。

面の張り方は、大きく分けて2通りある。

1つは、ビニルテープ等のテープを塩ビパイプに張り巡らせていく方法である。【写真5】テープが弛まないように張ることで、よく響く太鼓にすることができる。

もう1つは、紙やポリ袋等の平らな材料を張る方法である。面にする材料を、塩ビパイプより一回り大きい円形に切り、セロハンテープで留めていく方法である。【写真6】この場合も、面が弛まないように引っ張りながら留めていくことで、よく響く太鼓になる。

これら2つの方法は、テープの種類を変えたり、紙の種類を変えたりする等、他の材料に応用することができるため、子どもが色々な材料を試すために必要な技能であると考え、指導者が教えた。その他に、ゴム風船を切って、塩ビパイプにかぶせる方法も教えた。



【写真5】



【写真6】

子どもたちは、面の材料や張り具合を変えると、太鼓の音が変わることに面白さを感じながら、作ったり、音を出したりする活動に取り組んでいた。また、ばちとして使っていた割りばしにビニルテープを巻いたり、たたく場所を変えたりしながら音の違いを感じていた。たたきながら、面が震えていることや、たたく面の反対側から空気が出ること等に気づく姿も見られた。これらは、科学的な物の見方につながる気づきである。

太鼓の作り方に十分慣れたところで、子ども達には、自分が作りたい材料を持ってきて太鼓を作ってよいことを伝えた。子どもが準備した材料の例を挙げる。

(太鼓の面に使う材料)

折り紙, ラップ, アルミホイル, クッキングシート, キッチンペーパー, ポリ袋, 布, フェルト

(太鼓の胴に使う材料)

ラップの芯, 筒型のお菓子の箱, 筒型のお菓子の缶, ペットボトル, 味噌用のプラスチック容器

中には, よく鳴る太鼓を作るためには適さないものもあった。しかし, 上手くいかなかった結果から気づくことも大切な学習である。子どもが「この材料で太鼓を作ってみたい。」「この材料だと, どんな音になるのか。」といった思いや願いをもって試すことが重要だと考える。子どもが作った太鼓の例を以下に示す。【写真7, 8, 9, 10】



【写真7】



【写真8】



【写真9】



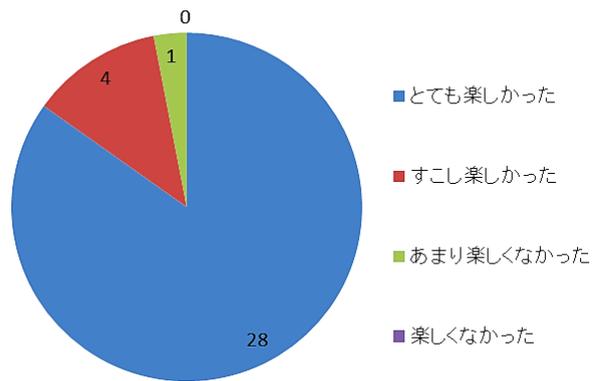
【写真10】

IV. アンケートと考察

3つの題材の授業を終えた後, 子どもにアンケートを行った。質問は, 以下の3つである。

- (1) リサイクル工作は楽しかったですか。
 (2) リサイクル工作をして, どんな力がついたと思いますか。
 (3) これから, 自分でもリサイクル工作をしてみたいと思いますか。

(1) リサイクル工作は楽しかったですか。



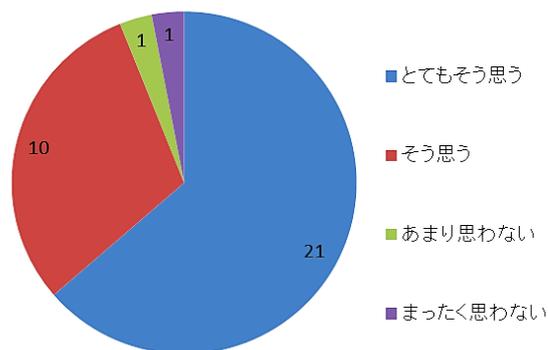
リサイクル工作は, 子どもにとって楽しいものであったことが分かった。「楽しい」と思えることが, 主体的な学習につながると考える。

(2) リサイクル工作をして, どんな力がついたと思いますか。(選択式, 複数回答可)

選択肢	人数(人)
①自分でおもちゃを作ることができるという自信がついた。	19
②工夫したり, 考えたりする力が付いた。	18
③最後まであきらめずに作ろうとする力がついていた。	21
④友だちと協力する力がついた。	18
⑤使い終わった物を, 何かに使えるかもしれないと考える力がついた。	14

自らの学びを振り返る質問である。2年生という発達段階を考慮して, 選択式とした。リサイクルの意識が高まったことより, 物を作る活動による自分自身の成長を感じている子どもの割合がやや高かった。ものづくりへの子どもの興味・関心の高さ, 教育的効果の高さが表れていると考える。

(3) これから, 自分でもリサイクル工作をしてみたいと思いますか。



多くの子どもが、自分でもリサイクル工作をしてみたいと思っている。授業をきっかけに、リサイクル工作への興味・関心が高まり、意欲につながったと考える。

以下のように、作ってみたい物を具体的に書いていた子どももいた。

- ・段ボールを使って、家を作りたい。
- ・牛乳パックで、人形を作りたい。
- ・ティッシュ箱を使って、ギターを作りたい。
- ・空き箱を使って、琴を作ってみたい。
- ・ペットボトルを使って、マラカスを作りたい。
- ・ビニール袋で、凧を作りたい。
- ・まるい物とペットボトルのふたで、観覧車を作りたい。
- ・段ボールを使って、迷路を作ってみたい。
- ・段ボールで、ミニ自動販売機を作りたい。

V. 終わりに

今回の実践により、リサイクル工作が子どもにとって楽しく主体的に取り組むことのできる活動であることが分かった。また、題材や展開を工夫することで、科学的な物の見方につながる気づき生まれることも確かめられた。単に作って楽しいというだけでなく、他教科の学習につながる要素を含んだ題材や、より良くするための工夫を楽しめるような題材を考え、今後も実践していきたい。